

再生可能エネルギーって何？

エネルギー資源のほとんどを輸入に頼る日本。しかし、日本にも国産エネルギーとして太陽光や水力、風力、バイオマス、地熱といった自然から取り出せる再生可能エネルギーがあります。

その中から特に注目されている4つの発電方法について、しくみと特徴をご紹介します。



今回も一緒にエネカ(エネルギーについて考え、行動できる力のこと)をアップしましょう!

フリーアナウンサー 和田季子

自然を利用した再生可能エネルギー



**太陽光発電**  
太陽電池を使って、太陽光エネルギーを電気エネルギーに変換する

特徴

- 発電時にCO<sub>2</sub>を出さない
- 需要の多い昼間に発電できる
- 夜間は発電できず、雨や曇りの日は発電出力が低下し不安定
- 大量の電気を作るには広大な面積が必要

**コスト** 30.1~45.8円/1kwh (メガソーラーの場合)



**風力発電**  
風の方で風車を回し、風車につながった発電機を動かして電気を作る

特徴

- 発電時にCO<sub>2</sub>を出さない
- 風向きや風速に変動があり、発電が不安定
- 立地制約がある(風況、景観、騒音、鳥による衝突事故等)
- 大量の電気を作るには広大な面積が必要

**コスト** 9.9~17.3円/1kwh (陸上の場合)



**バイオマス発電**  
木屑や燃えるゴミなどを燃焼する際の熱を利用して電気を作る

特徴

- 大気中のCO<sub>2</sub>を増やさない
- 資源の収集や運搬、管理に費用がかかる

**コスト** 17.4~32.2円/1kwh (専焼の場合)



**地熱発電**  
地中深くから取り出した蒸気を利用して電気を作る

特徴

- 発電時にCO<sub>2</sub>を出さない
- 安定した発電が可能
- 立地制約がある(開発適地は自然公園、温泉地域となる)

**コスト** 9.2~11.6円/1kwh

自然を利用した発電方法にも色々あるのね。



再生可能エネルギーの現状と課題

再生可能エネルギーは、資源が枯渇せず、地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>の発生がほとんどない環境にやさしいエネルギーです。しかし、その普及にはコスト、立地制約(適地に限られる)、出力不安定(調整電源が必要)など多くの課題があります。現在、再生可能エネルギーの電力供給に占める割合は、水力を除くとわずか1.6%です。

日本では再生可能エネルギーの普及を目指して、買取制度(※)の導入や安定供給に必要な技術開発等を行っています。

貴重な国産エネルギーである再生可能エネルギーを経済性や安定性を保ちながら、バランスよく効率的に、私たちの暮らしに取り入れていくことが大切です。

※固定価格買取制度

再生可能エネルギーにより発電した電気を国が定めた価格・期間で電気事業者が買取することを義務付け、その買取に要した費用を電気を使用する全員が負担する制度。2012年7月より開始。



再生可能エネルギーにもまだ課題が多いのね。

Next 次号では、地球温暖化について紹介します。

中国地域エネルギーフォーラムは、講演会やイベントの開催、エネルギー施設の見学会、学校への出前授業、学習教材の貸出しなど、エネルギーと地球環境に関する様々な広報・普及活動を行っています。

**中国地域エネルギーフォーラム**  
〒730-0011 広島市中区基町5-44 広島商工会議所ビル4階  
TEL 082-227-1044 FAX 082-227-1088 E-mail mail@cef.jp  
HPにて「エネカアップ」バックナンバー掲載 <http://cef.jp/>

各電源の発電コスト 2010年に運転開始するモデルプラントを想定し試算したものと。(参考) 石炭火力 9.5円/1kwh 原子力 8.9円~/1kwh 出典:平成23年11月公表のエネルギー・環境会議「コスト等検証委員会報告書」をもとに作成。